昆 虫 学 报
KUNCHONG XUEBAO
第 57 卷 第 11 期
2014年11月20日

本期重点推介

与化学防治相比,利用病原微生物防治害虫具有环境污染小、持续作用时间长、对天敌杀伤少等特点,其中球孢白僵菌 *Beauveria bassiana* 目前应用最广。应用球孢白僵菌防治松褐天牛 *Monochamus alternatus*,首先就要筛选出对松褐天牛具有高致病力的菌株,而航天诱变为生物防治优良菌株遗传改良提供了新途径。中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所王曦茁和汪来发等利用经神舟八号飞船航天搭载诱变后培养得到的球孢白僵菌 9 个航天诱变菌株,在室内依据菌落形态、菌落生长速度、产孢量、孢子萌发率、抗高温胁迫能力及对松褐天牛幼虫的致病力等指标,筛选获得了对松褐天牛高毒力的 2 个优良菌株 B252 和 B305(pp. 1299 - 1305)。所获菌株对生物防治松褐天牛具有重要的潜在实用价值。

稻飞虱是水稻重要害虫,其翅型(长翅型和短翅型)分化与其种群暴发和迁飞扩散关系密切。有研究表明,光周期对昆虫翅型分化有着较大的影响。为了进一步明确稻飞虱翅型分化受遗传因子和光周期调控的机理,南京农业大学植物保护学院安志芳和刘向东等以在室内筛选多代次的 3 种稻飞虱(褐飞虱 *Nilaparvata lugens*、白背飞虱 *Sogatella furcifera* 和灰飞虱 *Laodelphax striatellus*)的长翅型和短翅型纯系或近纯系为研究对象,测定了各个种的长翅型和短翅型筛选品系及两种翅型的杂交筛选品系在不同光周期条件下饲养后的死亡率和翅型分化比例,并进行了翅型品系和光周期对翅型比例影响的双因素方差分析,结果表明稻飞虱的翅型主要受遗传控制,遗传纯系或近纯系的翅型受外界光周期的影响很小(pp. 1306 - 1314)。

白蚁是地球上以木质纤维素为食的一类高度特化的社会性昆虫,不同种类的白蚁其繁殖策略和建群方式可能并不相同。研究和认识不同白蚁的繁殖策略和建群机制对开发利用白蚁资源和控制白蚁危害有重要参考价值。散白蚁成熟巢群的个体数量通常在几十万到几百万头,在觅食过程中可能形成隔离群体,并分化出补充生殖蚁,最终发展形成新的巢群。西北大学生命科学学院刘明花和苏晓红等通过对圆唇散白蚁 *Reticulitermes labralis* 野外巢群的取样分析以及实验室隔离群体繁殖饲养,观察了其不同类型生殖蚁的形态、卵巢发育以及生殖能力和建群能力,确认补充生殖蚁是白蚁巢群主要的繁殖力量,也是建立新巢群的重要繁殖品级(pp. 1328 - 1334)。

(袁德成)

封面照片:照片示莲藕食根金花虫 *Donacia provostii* Fairmaire(鞘翅目:叶甲科)卵(A)、幼虫(B:上图为腹面观,下图为侧面观)、蛹(C)和成虫(D:取食;E:交配;F:产卵)。该虫是我国水生植物的一种重要害虫,对莲藕、水稻和荇菜为害较大。本刊上期报道了莲藕食根金花虫成虫活动行为的日节律研究结果(pp. 1227 - 1237)。本组照片由朱捷分别于 2013 年 6 月和 8 月摄于湖南省桑植县(C)和长沙市(A,B,D,E 和 F)。

Front cover: Photos show the eggs (A), larvae (B: upper, ventral view; lower, lateral view), pupae (C) and adults (D: foraging; E: mating; F: spawning) of *Donacia provostii* Fairmaire (Coleoptera: Chrysomelidae). The beetle is one of the important pests on aquatic plants and does great harm to *Nelumbo nucifern* Gaertn., *Oryza sativa* L. and *Nymphoides peltatum* (Gmel.) Kuntze in China. In the previous issue (pp. 1227 - 1237), a study of the diurnal rhythm of adult behavior of *D. provostii* was reported. Photos were taken by ZHU Jie in Sangzhi County (C) and Changsha City (A, B, D, E and F), Hunan Province in June and August, 2013, respectively.

目 录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 57 No. 11, November 20, 2014

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❈ Physiology and Biochemistry

❈ Pathology

❈ Ecology and Pest Management

❈ Evolution and Systematics

FORUM

ACADEMIC ACTIVITIES

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：35.00 元　Code No. Q61

昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO
（月刊，1950 年 10 月 创刊）
第 57 卷　第 11 期　2014 年 11 月 20 日

编辑出版　《昆虫学报》编辑部
（北京朝阳大屯路中国科学院动物研究所
邮政编码　100101；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；
http://www.insect.org.cn）
主　　编　孙江华
主　　管　中国科学院
主　　办　中国科学院动物研究所
中　国　昆　虫　学　会
（地址：100101　北京朝阳大屯路）
印刷装订　北京科信印刷有限公司
总发行处　北　京　报　刊　发　行　局
订 购 处　全　国　各　地　邮　局
国外总发行　中国国际图书贸易集团有限公司
（中　国　国　际　书　店）
（北京 399 信箱　邮政编码 100044）
广告许可证　京朝工商广字第 8140 号

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
（Monthly, started in October, 1950）
Vol. 57　No. 11　November 20, 2014

Edited and published by　Editorial Board of Acta Entomologica Sinica
（Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; E-mail: kcxb@ioz.ac.cn; http://www.insect.org.cn）
Editor-in-Chief　SUN Jiang-Hua
Supervised by　Chinese Academy of Sciences
Sponsored by　Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences
& Entomological Society of China
（Datun Lu, Chaoyang, Beijing 100101, China）
Printed by　Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by　Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic subscription　All Local Post Offices in China
Overseas subscription　China International Book Trading Corporation
（Guoji Shudian）
（P. O. Box 399, Beijing 100044, China）